

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Partikel ZnO murni dapat dibuat dengan metode sonifikasi dengan mereaksikan $\text{ZnO}(\text{NO}_3)_2$ dalam aquadest dan larutan ammonium hidroksida 25%.
2. Bentuk partikel yang dihasilkan dari sintesa ZnO murni dari $\text{ZnO}(\text{NO}_3)_2$ dengan mode continuous maupun mode pulse yaitu berbentuk batang.
3. Besar kecilnya morfologi partikel ZnO murni dipengaruhi oleh lamanya waktu pembuatan partikel terlihat pada hasil analisa SEM.
4. Waktu penambahan silika pada ZnO mempengaruhi bentuk morfologi dari partikel maupun kekristalan ZnO pada partikel ZnO-Silika yang dihasilkan.
5. ZnO-silika dapat mendegradasi warna dari methylen blue setelah dilakukan uji katalitik dengan pemaparan sinar matahari.
6. Lamanya waktu pemaparan sinar matahari pada uji katalitik mempengaruhi besarnya penurunan warna dari methylen blue.
7. Dari uji katalitik penurunan warna methylen blue yang paling besar adalah partikel ZnO murni bila dibandingkan dengan partikel ZnO-silika.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan dalam pembuatan komposit ZnO-silika dengan metode sonifikasi didapatkan hasil

yang kurang optimal. Untuk menguranginya maka disarankan penelitian selanjutnya:

1. Memperbaiki kinerja alat dari eksperimen dengan mengkondisikan temperature pada ultrasonikator dengan menggunakan pendingin jaket.
2. Pembuatan partikel ZnO-Silika untuk penelitian selanjutnya mencoba menggunakan metode spray drayer sehingga diharapkan dapat menghasilkan partikel dengan karakterisasi yang berbeda dari sebelumnya.
3. Pembuatan ZnO-Silika nanokomposit dengan metode sonikasi sebaiknya dilakukan dengan variabel yang lebih bervariasi sehingga akan diperoleh hasil yang lebih baik.
4. Untuk penelitian selanjutnya, uji katalitik sebaiknya pemaparannya menggunakan lampu sinar UVA dan UVB yang memiliki panjang gelombang tertentu untuk mengetahui sejauh mana ZnO mendegradasi methylen blue.